

## **Deseminasi Praktik Terbaik Hasil Penelitian Bidang Eksplorasi Biodiversitas dan Pembelajaran Abad ke 21 untuk Penguatan Wawasan Guru IPA Kabupaten Kediri tentang Penelitian dan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah**

<sup>1</sup>Agus Muji Santoso, <sup>2</sup>Sulistiono, <sup>3</sup>Dwi Ari Budiretnani, <sup>4</sup>Budhi Utami, <sup>5</sup>Mumun Nurmilawati, <sup>6</sup>Poppy Rahmatika Primandiri, <sup>7</sup>Tutut Indah Sulistiyowati, <sup>8</sup>Ida Rahmawati

<sup>1-8</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: <sup>1</sup>agusmujisantoso@gmail.com , <sup>2</sup>sulistiono.unp@gmail.com , <sup>3</sup>dwiariunp@gmail.com, <sup>4</sup>utamibudhi@gmail.com , <sup>5</sup>mumunnurmila68@gmail.com , <sup>6</sup>primandiripoppy@gmail.com , <sup>7</sup>tututindah.team@gmail.com , <sup>8</sup>ida.rahmawatijamil@gmail.com

### **Abstrak**

*Program ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan guru IPA Kabupaten Kediri tentang penelitian dan karya tulis ilmiah. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk seminar yang dilanjutkan dengan FGD kelompok. Tahap seminar berupa paparan materi yang memuat praktik terbaik hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UNP Kediri. Materi seminar berupa praktik terbaik tentang teknik penentuan topik, judul, penentuan metode penelitian, penyusunan instrumen dan analisis data, pengenalan kode etik ilmiah, plagiasi dan upaya menghindari plagiasi. FGD berujuan untuk memfasilitasi peserta seminar yang memiliki kendala baik dalam meneliti maupun dalam menyusun karya tulis ilmiah. Data berupa ragam kendala guru IPA dalam meneliti dan menyusun karya tulis ilmiah diinventaris oleh peneliti. Peneliti bertindak sebagai observer partisipan yang terlibat langsung selama dua tahap kegiatan. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Kendala guru IPA dalam melaksanakan penelitian antara lain belum adanya mitra yang berperan sebagai pendamping, terbatasnya wawasan tentang ruang lingkup penelitian, dan terbatasnya wawasan tentang analisis data. Kendala guru IPA dalam menyusun karya tulis ilmiah antara lain: guru IPA belum mengetahui plagiasi, keterampilan mendeskripsikan masih kurang, dan banyaknya tawaran dari pihak eksternal tentang layanan jasa pembuatan karya tulis ilmiah. Program ini digunakan oleh guru untuk menyampaikan kendala dalam meneliti dan menulis karya tulis ilmiah sekaligus mendapatkan umpan balik alternatif solusi yang dapat dilakukan oleh guru IPA dan UNP Kediri dalam bentuk penelitian dan publikasi bersama-sama.*

**Kata kunci:** praktik terbaik hasil penelitian, eksplorasi biodiversitas, IPA.

### **1. Pendahuluan**

Program studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri (UNP Kediri) memiliki visi untuk menjadi program studi teladan dalam penyelenggaraan tri darma pendidikan berbasis biodiversitas lokal. Visi tersebut mendorong aktivitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berorientasi pada eksploitasi jenis dan potensi biodiversitas lokal di Kediri. Sejak tahun 2011 aktivitas penelitian yang dilakukan oleh dosen, mahasiswa, dan kolaborasi dosen-mahasiswa di lingkungan Program Studi Pendidikan Biologi telah mengarah pada peta jalan biodiversitas lokal yang telah ditetapkan. Hasil penelitian yang dilakukan berwujud tugas akhir (skripsi), hibah penelitian dosen, maupun penelitian kolaborasi dosen

UNP Kediri dengan perguruan tinggi mitra. Luaran yang diperoleh telah dipublikasikan dalam jurnal dan seminar nasional.

Penelitian biodiversitas lokal memuat praktik terbaik baik dari aspek metode maupun temuannya. Eksplorasi keragaman lumut dan paku di Irenggolo memiliki praktik terbaik dalam mengungkapkan adanya lumut berpotensi obat (Mudir *et al.*, 2012 dan Seno *et al.*, 2012). Termasuk eskplorasi tanaman anggrek di Hutan Ubalan Kediri (Fitri dan Santoso, 2013). Selain memuat informasi yang dapat meningkatkan khasanah pengetahuan, penelitian eksploasi biodiversitas tersebut juga berpotensi digunakan sebagai bahan pengayaan materi pembelajaran. Pembelajaran yang dimaksud tidak hanya pada jenjang perguruan tinggi namun juga sekolah.

Selain mengungkap Biodiversitas lokal, upaya mengintegrasikan bioidversitas dan materi lokal pada pembelajaran Biologi di sekolah juga telah dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UNP Kediri. Diantaranya dengan mengintegrasikan lokal material dalam materi pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kecakapan hidup abad ke 21. Upaya tersebut merupakan bagian dari kontekstualisasi pembelajaran.

Hal tersebut diperlukan agar pembelajaran dapat bermakna. Kontekstualisasi pembelajaran dapat dilakukan dengan mengintegrasikan hasil penelitian tentang biodiversitas lokal dalam materi pembelajaran. Proses pembelajaran yang dirancang mengintegrasikan biodiversitas lokal agar memotivasi peserta didik. Peserta didik akan termotivasi untuk mengamati, mengenal, dan memahami pokok bahasan karena berkaitan dengan lingkungan sekitar. Contohnya penerapan materi lokal untuk meningkatkan berpikir kritis, berpikir kreatif, motivasi belajar sains, keterampilan argumentasi ilmiah, dan metakognisi siswa (Anila *et al.*, 2015; Irawati *et al.*, 2015; Kurniawan *et al.*, 2015; Sa'adah *et al.*, 2015; Wahyuningtyas *et al.*, 2015; dan Yuliani *et al.*, 2015).

Pelaksanaan penelitian bidang eksplorasi Biodiversitas dan pembelajarannya telah menghasilkan praktik terbaik. Praktik terbaik yang dimaksud dapat berwujud aspek metodologi. Khususnya dalam menentukan topik, rumusan masalah, kerangka berpikir, menentukan sampel, menentukan teknik analisis data, teknik penyajian data, teknik pembahasan. Selain itu, praktik terbaik juga dapat berupa teknik sitasi dan menelusur pustaka primer. Praktik terbaik tersebut juga memiliki potensi untuk dapat dideseminasikan. Khususnya dalam memperkaya wawasan dalam meneliti dan menulis karya ilmiah. Hal tersebut sejalan dengan Santoso dan Primandiri (2020) yang melaporkan bahwa praktik terbaik berupa hasil penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika diterapkan di lapangan.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 20 menyatakan bahwa guru memiliki kewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Hal tersebut mengungkapkan bahwa guru profesional harus senantiasa berupaya mengikuti kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan kompetensinya. Contohnya meneliti sesuai dengan bidang keilmuan mata pelajaran, menulis artikel yang berkaitan dengan profesi maupun kajian keilmuannya, mengikuti pelatihan atau sejenisnya sehingga mampu meningkatkan kompetensi pedagogi, sosial, termasuk kepribadian. Peningkatan kompetensi secara berkelanjutan dapat dilaksanakan oleh guru secara berkelompok maupun mandiri.

Hasil studi pendahuluan mengungkapkan bahwa guru-guru IPA di Kabupaten Kediri memiliki kendala baik dalam meneliti maupun menulis karya ilmiah. Guru-guru IPA masih berasumsi bahwa guru hanya mengajar dan melaksanakan administrasi pendidikan secara dengan kurikulum. Kondisi empiris tersebut belum sesuai dengan amanah yang tertuang dalam Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan yang dapat menambah wawasan guru-guru IPA. Khususnya tentang meneliti dan menulis karya ilmiah. Meneliti dan menulis karya ilmiah merupakan bagian utama dalam aktivitas pengembangan kompetensi. Guru yang telah selesai meneliti, diharapkan untuk mendeseminasikan temuannya agar memiliki imbas yang lebih luas. Deseminasi tersebut diharapkan mampu memberikan kesempatan bagi guru untuk saling bertukar informasi sehingga dapat digunakan sebagai bahan perbaikan pembelajaran.

Bertolak dari deskripsi sebelumnya, diperlukan pendampingan kepada guru-guru IPA di Kabupaten Kediri agar memiliki wawasan dalam meneliti dan menulis karya ilmiah berbasis hasil praktik terbaik penelitian eksplorasi biodiversitas.

## **2. Metode**

Sasaran program ini adalah guru IPA di Kabupaten Kediri yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran IPA. Program ini dilaksanakan di SMPN 1 Grogol Kabupaten Kediri. Program ini dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah penjajagan. Tahap ini dilakukan sebelum program dimulai dan bertujuan untuk memverifikasi hasil analisis kebutuhan peserta sasaran dengan tujuan program. Tahap kedua berupa seminar. Tujuan seminar ini adalah untuk memberikan wawasan tentang meneliti dan menulis karya ilmiah. Struktur materi seminar tersaji pada Tabel 1. Materi yang disampaikan dalam seminar dikemas

dalam bentuk studi kasus yang memuat praktik terbaik hasil penelitian dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UNP Kediri.

Tabel 1. Struktur materi seminar

No.	Materi	Metode	Nara Sumber
1	Ragam desain dan analisis data statistik deskriptif penelitian bidang: a. Biologi/IPA dan b. Pembelajaran Biologi/IPA	Ceramah, tanya jawab	Tim
2	Ragam desain dan analisis data statistik inferensial penelitian bidang: a. Biologi/IPA dan b. Pembelajaran Biologi/IPA	Ceramah, tanya jawab	Tim
3	Penentuan topik penelitian berbasis Biodiversitas Tanaman Lokal untuk penelitian bidang Biologi/IPA dan pembelajaran	Ceramah, tanya jawab	Tim
4	Penggunaan instrumen untuk mengukur kecakapan abad ke 21	Ceramah, tanya jawab	Tim

Tahap ketiga program ini adalah *Focus Group Discussion* (FGD). FGD bertujuan untuk mengungkap kendala yang dimiliki oleh guru IPA di Kabupaten Kediri dalam meneliti dan menulis karya ilmiah. Tahap kedua ini dilaksanakan dalam bentuk kelompok kecil. FGD dipandu oleh koordinator nara sumber agar setiap peserta membentuk kelompok kecil yang terdiri atas 6-9 guru IPA. Pembagian kelompok berdasarkan kecamatan/asal wilayah guru. Setiap kelompok didampingi oleh minimal satu dosen sebagai fasilitator. Setiap anggota kelompok menyampaikan kendala yang dihadapi. Fasilitator mencatat dan mentabulasi kendala setiap anggota kelompok. Tahap selanjutnya adalah fasilitator memberikan umpan balik. Umpan balik yang dimaksud berupa klarifikasi, penjelasan, dan bahkan jawaban yang berisi informasi valid yang mampu memberikan wawasan kepada setiap peserta terkait kendala yang dihadapi. Data berupa kendala guru IPA dalam meneliti dan menulis karya ilmiah ditabulasi, kemudian setiap kasus dan rekomendasi yang diberikan oleh fasilitator dideskripsikan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Deseminasi praktik terbaik hasil penelitian kepada guru IPA di Kabupaten Kediri diawali dengan penjajagan. Penjajagan dilaksanakan dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi UNP Kediri dengan Ketua MGMP IPA Kabupaten Kediri. Penjajagan dilaksanakan

dalam bentuk respondensi langsung (Gambar 1A) maupun dengan melakukan observasi secara partisipatif di kelas. Tahap awal ini bertujuan untuk mendapatkan klarifikasi langsung dari peserta sasaran agar ada kesesuaian antara program dengan kebutuhan guru IPA.

Kegiatan pertama berupa seminar (tahap kedua) ini mendapatkan respon positif baik dari guru IPA Kabupaten Kediri maupun dari pimpinan UNP Kediri. Hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah peserta yang hadir mencapai 98 guru IPA dan mengikuti kegiatan dari awal sampai selesai (Gambar 2A). Peserta juga terlihat sangat antusias menyimak paparan materi seminar (Gambar 2B). Selain itu, juga ditunjukkan dengan kehadiran Rektor UNP Kediri untuk membuka acara tersebut (Gambar 1B). Respon positif pimpinan UNP Kediri tersebut didasarkan pada hasil respondensi bahwa bentuk pengabdian kepada masyarakat berbasis riset dosen dari program studi berbasis keguruan masih sangat terbatas. Respon positif kedua pihak tidak terlepas dari keberhasilan penjajagan program yang dilakukan ditahap awal.

Salah satu hasil evaluasi program deseminasi ini menyimpulkan bahwa penjajagan pada tahap awal program pengabdian kepada masyarakat menjadi kunci keberhasilan sebuah program. Penjajagan tersebut memiliki tujuan yang cukup beragam. Pertama, mampu meningkatkan relevansi program. Artinya antara tujuan program dengan kebutuhan peserta sasaran memiliki kesesuaian. Hal tersebut sejalan dengan prinsip motivasi bahwa seseorang termotivasi melaksanakan sebuah aktivitas sesuai dengan kebutuhannya. Kedua, penjajagan mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas penyelenggaraan program. Informasi tentang karakteristik peserta sasaran dan daya dukung mitra yang telah diperoleh Prodi Pendidikan Biologi UNP Kediri telah menjadi informasi dasar untuk menentukan strategi organisasi kegiatan dan strategi penyampaian materi. Prinsip efisiensi dan efektifitas perlu diperhatikan agar penyelenggaraan program deseminasi berbasis praktik terbaik eksplorasi Biodiversitas Tanaman ini mampu menekan biaya, tenaga, waktu sehingga mampu mencapai tujuan program dengan maksimal.





A

B

Gambar 1. Koordinasi dengan Kepala Sekolah SMPN 1 Gorogol dan Ketua MGMP IPA Kabupaten Kediri (A) serta Pembukaan kegiatan oleh dihadiri oleh Rektor UNP Kediri (B)



A

B

Gambar 2. Antusiasme peserta memenuhi ruang seminar (A) dan salah satu nara sumber sedang menyampaikan materi (B)

Kendala guru IPA dalam meneliti dan menulis karya ilmiah telah diperoleh melalui FGD. Kendala guru dalam meneliti dan menulis sebagai berikut.

1. Belum adanya mitra yang berperan sebagai pendamping.

Salah satu kendala yang dihadapi oleh guru IPA dalam meneliti adalah guru belum memiliki mitra. Mitra yang dimaksud adalah mitra dari perguruan tinggi yang berperan sebagai pendamping. Guru memerlukan mitra tersebut agar kendala yang dihadapi oleh guru dapat segera terfasilitasi. Mitra dari perguruan tinggi diharapkan dapat membantu guru dalam memberikan alternatif pemecahan masalah dalam menentukan teknik sampling, analisis data, perumusan masalah dan hipotesis, kerangka berpikir, dan menginterpretasikan hasil. Temuan tersebut mengacu dari hasil repondensi dengan peserta FGD. Salah satunya peserta berinisial

NK. NK salah satu guru di SMPN di Kabupaten Kediri yang mengajar IPA kelas VII dan VIII. NK menyatakan bahwa

*“...Kami jarang bahkan tidak pernah (mendapatkan pendampingan) penuh. Biasanya dosen dari kampus itu hany sehari. Itupun ndak full. Hanya dikasih materi, arahan gitu saja....”*

Pernyataan tersebut juga sejalan dengan peserta FGD berinisial BY. BY adalah salah satu guru IPA di SMP swasta di Kabupaten Kediri yang mengajar kelas VII, VIII, dan IX. BY juga menyampaikan bahwa

*“...Mereka (nara sumber dari perguruan tinggi) hanya ngasih materi Mas. Lalu ada tugas, dikumpulkan, dan dapat sertifikat. Nah, nliiti kan gak gitu Mas. Kita perlu tahu step step-nya, piye nggawe latar belakang, piye sampel sing bagus sampek analisis datane. Nah, gitu kan enak. ...”*

Berdasarkan pernyataan tersebut, guru IPA di Kabupaten Kediri memerlukan mitra dari perguruan tinggi yang tidak hanya berperan sebagai nara sumber saja. Namun, juga berperan memberikan pendampingan secara terstruktur. Dosen yang berperan sebagai nara sumber tidak hanya menyampaikan materi dan penugasan saja. Nara sumber diharapkan memberikan kesempatan bagi guru untuk mencoba setiap tahapan dalam meneliti.

## 2. Terbatasnya wawasan tentang ruang lingkup penelitian.

Hasil FGD mengungkapkan bahwa guru IPA memiliki paradigma yang terbatas tentang ruang lingkup penelitian yang dapat dilaksanakan oleh guru IPA pada jenjang SMP. Hal tersebut terungkap dalam sebuah transkrip dialog antara fasilitator dengan salah satu peserta FGD berinisial SB. SB adalah satu guru IPA di SMPN di Kabupaten Kediri yang berkualifikasi S1 Pendidikan Biologi. SB mengajar kelas VII dan VIII. SB jarang meneliti. Penelitian yang telah dilakukan SB termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

*“...Penelitian yang bisa saya lakukan ya..hanya PTK saja Pak. Kalau harus meneliti Biologinya, saya ndak bisa, walaupun bisa kan tidak bisa diterapkan untuk siswa saya. ...”*

Kutipan tersebut sejalan dengan respon peserta FGD lainnya yang berinisial PK. PK mengajar di salah satu SMP swasta di Kabupaten Kediri dan mengajar kelas VIII.

*“...PTK bisa saya gunakan untuk kenaikan pangkat Pak...yang saya tahu untuk guru kelas VII IPA seperti saya ya PTK...”*

Mengacu pada temuan tersebut, guru IPA masih memiliki wawasan bahwa PTK merupakan bentuk penelitian yang dapat dilakukan oleh guru IPA pada jenjang SMP. Wawasan tersebut dimiliki oleh guru IPA karena PTK memiliki manfaat praktis. Salah satunya adalah hasil penelitian PTK dapat digunakan untuk kenaikan pangkat guru. Selain itu, guru IPA juga menilai bahwa PTK bermanfaat langsung karena dapat diterapkan langsung di kelas.

Berdasarkan deskripsi kendala tersebut, fasilitator memberikan rekomendasi bahwa sebelum melaksanakan PTK, guru bisa melakukan penelitian sederhana. Contohnya mengungkap jenis-jenis habitus tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber belajar riil bagi siswa pada pokok bahasan keanekaragaman tumbuhan. Contoh lainnya, guru IPA dapat menginventaris alat kantor yang ada di sekolah atau barang elektronik yang dimiliki sekolah yang dapat digunakan sebagai sumber belajar riil tentang jenis-jenis energi, perubahan bentuk energi, dan konsep daya. Kedua contoh tersebut dapat dilaksanakan oleh guru dalam sebuah penelitian sederhana. Penelitian tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan metode survei. Data berupa jenis-jenis habitus tumbuhan di taman sekolah atau alat-alat elektronik di sekolah dapat dianalisis berdasarkan kriteria sumber belajar riil sesuai tujuan pembelajaran. Guru IPA juga dapat memvalidasi tabulasi data tersebut untuk diseleksi jenis-jenis habitus tanaman apa atau alat elektronik apa yang layak digunakan sebagai sumber belajar.

### 3. Terbatasnya wawasan tentang konsep analisis data.

Guru IPA masih memiliki pemahaman bahwa salah satu kriteria penelitian yang baik adalah data penelitian dianalisis dengan aplikasi analisis data statistik. Contohnya SPSS. Pemahaman tersebut kurang tepat. Jika ditinjau dari analisis data, penelitian akan berkualitas baik jika data dianalisis secara benar sesuai dengan tujuan dan kaidah analisis data. Contohnya, jika guru IPA bertujuan untuk mengetahui karakter bunga dari berbagai ragam varietas mawar, maka data berupa foto atau gambar variasi karakter bunga mawar dapat dideskripsikan sesuai dengan karakter kunci. Oleh karena itu, analisis data yang dilakukan oleh guru IPA tersebut



cukup secara kualitatif dengan cara mendeskripsikan setiap sampel. Tidak semua data penelitian harus diantitatifkan.

Berdasarkan deskripsi temuan kendala guru IPA di Kabupaten Kediri dalam meneliti diperoleh informasi bahwa peran perguruan tinggi dalam memberdayakan masyarakat tidak hanya bersifat insidental. Oleh karena itu, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang mampu memberdayakan peserta sasaran harus dirancang secara terprogram dan terstruktur. Wawasan yang telah diberikan oleh nara sumber dari perguruan tinggi dalam sesi kelas seminar, memerlukan tindak lanjut yang lebih spesifik. Tugas yang diberikan menuntun peserta sasaran program untuk mempraktikkan setiap tahapan yang termonitoring. Melalui moda tersebut, peserta sasaran akan mendapatkan umpan balik untuk mengetahui mutu kinerja yang telah dilaksanakan sehingga peserta sasaran dapat memperbaiki produk yang dihasilkan.

Kendala guru IPA di Kabupaten Kediri dalam menulis karya ilmiah juga telah ditabulasi. Kendalayang dimaksud sebagai berikut.

1. Keterampilan menelusur pustaka primer masih kurang

Guru IPA di Kabupaten Kediri belum dapat menyusun karya tulis ilmiah secara baik. Salah salah faktor penyebabnya adalah guru belum mengetahui teknik memanfaatkan mesin pencari seperti *google* untuk menelusur pustaka yang relevan dengan topik penelitian. Akibatnya guru hanya menggunakan pustaka buku sebagai sumber utama. Buku yang digunakan juga belum termuktahirkan, baik tahun terbitan maupun penulis buku. Karya tulis ilmiah yang baik ditentukan jumlah dan kualitas pustaka primer berupa artikel ilmiah yang diterbitkan dalam berkala. Contohnya hasil penelitian dalam jurnal terakreditasi nasional dan internasional. Termasuk prosiding nasional dan internasional.

Hal tersebut berdampak pada kualitas pembahasan yang kurang spesifik sesuai dengan data dan tujuan. Oleh karena itu, arahan yang diberikan oleh fasilitator berupa deseminasi teknis telusur pustaka dari mesin pencari *google*. Praktik terbaik telusur pustaka yang dimaksud berupa teknik mencari artikel ilmiah dari berkala yang terakreditasi nasional sebagaimana contoh pada Gambar 3. Deseminasi praktik terbaik telusur pustaka yang dilakukan oleh fasilitator tidak hanya bertujuan untuk memberikan wawasan kepada peserta FGD untuk menambah pustaka primer. Namun juga untuk membantu menghindari terjadinya plagiasi.

2. Keterampilan mendeskripsikan masih kurang

Kendala kedua guru IPA dalam menulis karya ilmiah yang berhasil diungkap adalah guru belum memiliki keterampilan dalam mendeskripsikan data atau temuan penting yang diperoleh. Keterampilan mendeskripsikan data atau temuan merupakan salah satu keterampilan pokok yang harus dimiliki oleh peneliti dalam menyusun karya tulis ilmiah. Kemampuan mendeskripsikan tersebut dapat dikembangkan jika peneliti memiliki sejumlah referensi dari pustaka primer. Referensi yang dimaksud dapat yang memuat informasi baik yang sejalan dengan hasil dan temuan peneliti maupun yang berbeda dengan hasil dan temuan yang diperoleh peneliti sebagai bahan pembanding. Tindak lanjut yang diberikan oleh fasilitator terhadap temuan tersebut adalah mendeseminasikan praktik terbaik teknis membahas sebuah data atau temuan. Contoh bentuk praktik terbaik teknis menyusun pembahasan tersaji pada Gambar 4.

### 3. Terbatasnya pemahaman guru tentang plagiasi.

Kendala peserta FGD yang ketiga adalah maraknya tawaran jasa pembuatan karya tulis ilmiah. Saat ini banyak pihak yang memberikan penawaran berupa jasa penyusunan karya tulis ilmiah. Hal tersebut terungkap dari pernyataan yang disampaikan oleh salah satu peserta FGD berinisial XX. XX menyampaikan guru-guru sering mendapatkan tawaran jasa layanan pembuatan karya tulis ilmiah.

*“... Banyak yang menawarkan itu Pak... ha...ha... Topiknya banyak sekali...”*

Temuan lainnya juga menyatakan bahwa peserta FGD kadang menulis pembahasan dengan cara menulis kembali beberapa kalimat yang terdapat di dalam referensi tanpa melakukan sitasi secara benar. Teknisnya guru mengetikkan ulang kalimat dari referensi yang dinilai tepat sebagai pembahasan dalam karya tulis. Kemudian di dalam naskah tidak disertai nama penulis dan tahun. Referensi tersebut juga tidak diacu dalam daftar pustaka atau referensi. Hal tersebut terungkap dari pernyataan salah satu peserta FGD yang berinisial AN.

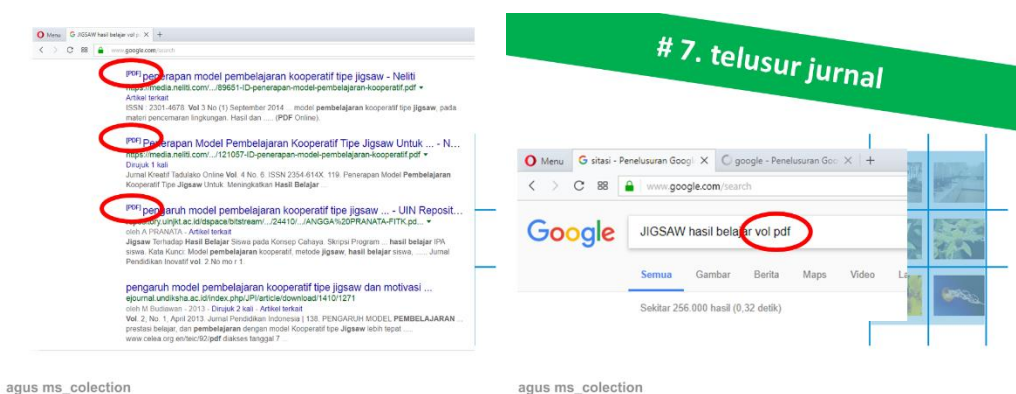
*“... Kadang ya saya ketik lagi yang di buku. Kan sudah lengkap. Itu boleh kan Pak? Jadi saya ketik gitu...”*

Berdasarkan temuan tersebut, arahan yang disampaikan oleh fasilitator adalah dengan memberikan informasi tentang jenis-jenis plagiasi, bahaya plagiasi, dan praktik terbaik

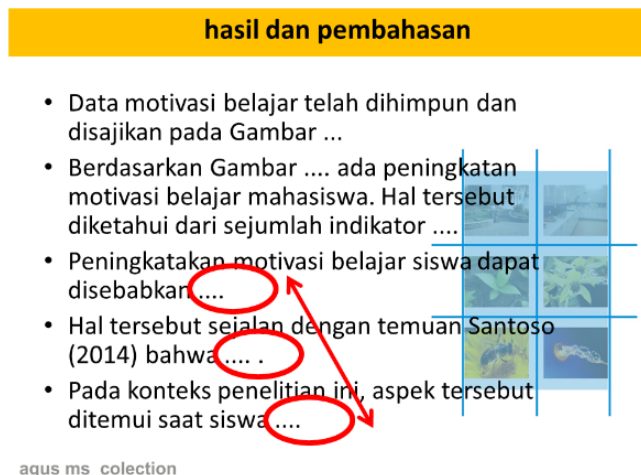
bagaimana menghindari plagiasi. Arahan tersebut dipilih oleh fasilitator karena penggunaan layanan jasa pembuatan karya tulis ilmiah termasuk salah satu jenis bentuk plagiasi yaitu fabrikasi. Praktik terbaik untuk menghindari plagiasi adalah peneliti harus melakukan sitasi secara baik dan benar (Gambar 5) . Contohnya dengan menggunakan aplikasi manajemen referensi seperti *Mendeley* dan *EndNote*.

Arahan lainnya yang juga diberikan oleh fasilitator adalah guru IPA dapat berkolaborasi dengan dosen dari perguruan tinggi untuk meneliti dan menulis karya tulis ilmiah. Kolaborasi yang dimaksud tidak harus dilakukan untuk meneliti dan menulis karya ilmiah. Guru IPA dapat memilih untuk berkolaborasi dalam rangka meneliti atau menulis karya ilmiah. Arahan fasilitator tersebut disampaikan kepada peserta FGD berdasarkan hasil praktik terbaik kolaborasi guru Biologi dengan tim dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Contohnya dalam penelitian guru Biologi untuk mengungkap metakognisi siswa kelas XI IPA di SMAN 5 Kota Kediri (SMAN Taruna Brawijaya Kota Kediri). Kolaborasi tersebut dilakukan mulai dari mendesain penelitian sampai melaksanakan publikasi ilmiah dalam Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi yang dilaksanakan di Universitas Negeri Surabaya (Gambar 5).

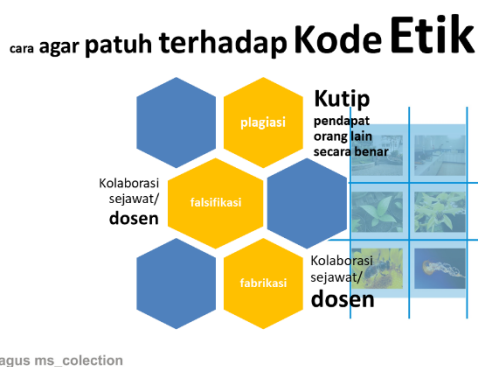
Keberhasilan model pendampingan penelitian dan publikasi karya ilmiah antara guru dan dosen tersebut merupakan bentuk dari berjalannya prinsip kolaborasi. Guru sasaran mampu meneliti, menulis, dan mempublikasikan karya tulisnya dalam forum nasional. Pendampingan yang dilakukan bersifat penguatan terhadap mitra. Hal tersebut merupakan implementasi salah satu aspek kolaborasi. Kolaborasi sangat diperlukan karena antar anggota dapat saling membantu agar setiap individu dalam kelompok tersebut memiliki kepercayaan diri untuk tetap menyelesaikan tugas dengan kemampuannya (Santoso *et al.*, 2011).



Gambar 3. Cuplikan materi tentang praktik terbaik telusur pustaka



Gambar 4. Cuplikan materi tentang praktik terbaik dalam menyusun pembahasan



**PROFIL KESADARAN METAKOGNITIF KELAS XI IPA SMA NEGERI 5 KEDIRI PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Sri Hidayati<sup>1</sup>, Poppy Rahmatika Primandiri<sup>2</sup>, Agus Muji Santoso<sup>2\*</sup>

1. Guru Biologi, SMAN 5 Kota Kediri, Jawa Timur
2. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Nusantara PGRI Kediri

\* Penulis korespondensi: [agusmujisantoso@unpkediri.ac.id](mailto:agusmujisantoso@unpkediri.ac.id)

Kemampuan metakognitif siswa dapat diukur dengan menggunakan indikator keberhasilan pembelajaran sebagai modal siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan suatu masalah. Tujuan penelitian ini adalah mengungkap profil kesadaran metakognitif. *Metacognitive Awareness Inventory* (52 butir) diberikan kepada 120 siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kediri angkatan 2017/2018. Data dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan kesadaran metakognitif yang terendah adalah *Procedural Knowledge* dengan rerata nilai 16,75 dan *Debugging Strategies* (DS) sebesar 20,19. Direkomendasikan untuk diterapkan strategi pembelajaran lebih inovatif yang dapat meningkatkan kemampuan metakognitif khususnya untuk aspek PK dan DS.

**Kata kunci:** Kesadaran Metakognitif, pembelajaran Biologi

Gambar 5. Cuplikan materi tentang cegah plagiasi dan contoh bentuk kolaborasi guru dan dosen.

#### 4. Kesimpulan

Selain dapat memberikan wawasan tentang praktik terbaik hasil penelitian eksplorasi Biodiversitas dan pembelajarannya kepada guru IPA, program ini mampu mengungkapkan kendala-kendala yang dihadapi oleh guru IPA dalam meneliti dan menyusun karya tulis ilmiah. Peserta program mendapatkan arahan dan motivasi tentang bagaimana mengatasi kendala tersebut. Salah satu bentuk solusi agar guru IPA dapat meneliti dan menyusun karya tulis ilmiah dengan baik adalah dengan melaksanakan kolaborasi penelitian dan publikasi antara guru IPA di Kabupaten Kediri baik dengan dosen maupun dengan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UNP Kediri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anila RB, Masruri R, Irawati F, Kurniawan HC, Primandiri PR, & Santoso AM. 2015. The Application of Problem Based Learning to Improve Learning Motivation Skills, of Scientific Inquiry and Argumentation Skills of Students SMPN Kediri on the Material Changes and Environmental Pollutan. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), 446-449. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6964>
- Fitri ASS & Santoso AM. 2013. Ragam Orchidaceae Epifit di Kawasan Ubalan Kediri dan Prospeknya sebagai Modal Bioekonomi Lokal, Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 10 (1), 365-370. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7758>
- Irawati F, Kurniawan HC, Primandiri PR, & Santoso AM. 2015. The Effect of Guided Inquiry Studying Models Toward Skills of Inquiry and Skills of Metacognition for Students of XI Science Grade SMAN 6 Kediri. 483-487. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6980>
- Kurniawan HC, Irawati F, Primandiri PR, & Santoso AM. 2015. The Effectiveness of Guided Discovery Learning Model for The Skills of Inquiry, Metacognition Skills, And Cognitive Learning Outcome of Students Grade 8 MTsN Panglungan. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), 117-121. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6698>
- Mundir MI, Setyowati E, & Santoso AM. 2012. Inventarisasi Lumut Terrestrial Di Kawasan Wisata Air Terjun Irenggolo Kabupaten Kediri, Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 9 (1), 1-4. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6520>
- Santoso AM & Primandiri PR. 2020. IBM Bioinformatika Berbasis Hasil Riset Eksplorasi Gen Penting pada Ginseng Jawa dan Jarak Pagar bagi Guru Biologi SMA untuk Memperbaiki Konsep Biologi Sel dan Molekuler. JPPNu (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara), 2 (2) 187-193. <http://journal.unublitar.ac.id/jppnu/index.php/jppnu/article/view/35>
- Santoso AM, Setyowati E, & Nurmilawati M. 2011. Pembangunan Karakter Melalui Lesson Study Pada Pendidikan Lingkungan Hidup Berbasis Keunggulan Lokal. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 8 (1), Retrieved from <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/972/626>
- Sa'adah SL, Suryaji MA, Azizah SN, Primandiri PR, & Santoso AM. 2015. Effective Problem Based Learning (PBL) Based Local Materials for Improving Metacognition Skills, Inquiry Skills and Social Skills Class VIII SMP Pawyatan Daha 2 Kediri. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), 501-506. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6986>

Seno AA, Setyantoro V, Utami B. 2012. Profil Karakteristik Bentuk Sorus Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Ironggolo Kabupaten Kediri. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 9 (1). 460-467. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7542>

Wahyuningtyas E, Yuliani Y, Primandiri PR, & Santoso AM. 2015. Implementation of Problem Based Learning (PBL) Based Local Materials (LM) Through Lesson Study (LS) to Enhance Metacognition Skill, Inquiry Skill and Cognitive Learning Outcomes on Plantae Topic in Grade X5 SMAN 1 Mojo Kediri. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), 353-358. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6796>

Yuliani Y, Wahyuningtyas E, Primandiri PR, Santoso AM. 2015. Implementation of Problem Based Learning (PBL) Based Local Materials (LM) Through Lesson Study (LS) to Enhance Metacognition Skill, Inquiry Skill and Cognitive Learning Outcomes on Plantae Topic in Grade X5 SMAN 1 Mojo Kediri. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 12(1), 353-358. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6796/6124>